



**BASES ESPECÍFIQUES REGULADORES DE LA CONCESSIÓ DE SUBVENCIIONS PER A LA IMPLANTACIÓ D'INSTAL·LACIONS D'ENERGIA SOLAR PER A EDIFICACIONS EN QUE NO ÉS D'APLICACIÓ OBLIGADA L'ORDENANÇA MUNICIPAL SOLAR, PER A L'ANY 2012.**

**I.- NORMES GENERALS**

**Base 1 - Objecte i règim de concessió**

Aquesta subvenció té per objecte el promoure l'aprofitament tèrmic de l'energia solar en el terme municipal de l'Hospitalet de Llobregat en aquells supòsits en què no existeixi l'obligatorietat d'incorporar sistemes de captació d'energia solar per a la producció d'aigua calenta sanitària de conformitat amb les previsions de la secció HE4 del Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, el Decret 21/2006 de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, l'Ordenança Municipal sobre la incorporació de sistemes de captació d'energia solar per a la producció d'aigua calenta a edificis i construccions en el terme municipal de l'Hospitalet, i publicada al BOPB núm. 126, de 26 de maig de 2008 (amb vigència de 13 de juny), i la resta de la legislació sectorial que resulti d'aplicació, a més de les futures normatives obligatòries que puguin afectar el desenvolupament de les energies renovables.

**Base 2 - Àmbit d'aplicació i exclusions**

Es subvencionaran les següents actuacions:

- Les instal·lacions de sistemes de captació d'energia solar tèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària (ACS) en aquells edificis i construccions situats al terme municipal de l'Hospitalet en què la seva incorporació no sigui obligatòria i exigible per la normativa esmentada a la Base 1.
- Les ampliacions d'instal·lacions existents.

Queden exclosos d'aquestes subvencions:

- Projectes que entrin en l'àmbit d'aplicació de l'Ordenança Solar o altre normativa de caràcter obligatori.
- Instal·lació dels sistemes convencionals de suport.
- Obres o actuacions que hagin estat iniciades o realitzades abans d'obrir-se el termini de presentació de sol·licituds establert en la corresponent convocatòria (veure base 9a).
- Aquells projectes que es pretenguin dur a terme en edificis fora de l'ordenació urbana o situat en zones no legalitzades.



- Aquells en què els col·lectors no estiguin homologats per l'administració competent.

### **Base 3 - Beneficiaris**

Poden acollir-se a la subvenció els sol·licitants que reuneixin els requisits següents:

- Ser persones físiques, comunitats de propietaris o entitats sense ànim de lucre.
- Ser propietari, arrendatari o titular de drets reals de l'immoble sobre el qual es durà a terme l'actuació que es subvenciona.

### **Base 4 - Instal·lacions subvencionables**

Totes les instal·lacions d'energia solar tèrmica hauran de complir els requisits exigits per l'annex Tècnic núm. II de les presents bases, sempre respectant el percentatge del 50%, com la fracció que ha de cobrir l'energia solar en l'escalfament de l'aigua de l'edifici.

Per tal de fomentar l'eficiència energètica, en el cas de les comunitats de veïns tindran prioritat les instal·lacions col·lectives respecte a les individuals.

En aquests casos, i respecte els acords que s'hagin d'adoptar relatius a les instal·lacions de sistemes d'aprofitament d'energia solar, s'estarà al que preveu l'article 553-25.5 de la Llei 5/2006, de 10 de maig, del Llibre Cinquè del Codi Civil de Catalunya, relatiu als drets reals.

## **II.- DETERMINACIÓ DE LES QUANTIES DE LA SUBVENCIÓ**

### **Base 5 - Fixació de l'import de la subvenció**

Es subvencionarà fins a un màxim del 50% del cost total de la instal·lació per a la producció d'aigua calenta sanitària, en aplicació de l'article 123.4 del Decret 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals.

#### **Límit**

- a) El cost total de la inversió podrà incloure un màxim del 20% de l'obra civil. En cas que l'obra civil superi aquest percentatge sobre el pressupost total presentat, la subvenció es recalcularà per tal de complir aquesta proporció.
- b) En cap cas, l'import de la subvenció superarà els 3.000,00 € per projecte.

No es consideraran com a cost a aquests efectes les quantitats que superin el cost declarat, si s'escau, en l'Impost d'instal·lacions, Construccions i Obres (derivat de la llicència d'obres).



### **Base 6 - Finançament**

Les subvencions previstes en aquestes Bases s'imputaran als crèdits pressupostaris habilitats a l'efecte en el pressupost municipal de despeses de l'exercici econòmic 2012 condicionat a existència de crèdit.

L'atorgament de subvencions està limitat per les dotacions econòmiques establertes en la referida partida pressupostària amb aquesta finalitat.

### **Base 7 - Compatibilitat subvenció**

L'obtenció d'altres subvencions no exclourà l'atorgament d'aquesta. Això no obstant, l'import de les subvencions rebudes no podrà ser mai d'una quantia que, en concurrència amb d'altres administracions o ens públics o privats, nacionals o internacionals, superi el cost de l'activitat subvencionable.

## **III. TRAMITACIÓ**

### **DOCUMENTACIÓ, VALORACIÓ I TERMINI DE PRESENTACIÓ DE LES SOL·LICITUDS**

#### **Base 8 - Sol·licitud i documentació complementària**

Les sol·licituds de subvenció es formalitzaran per duplicat mitjançant instància, les quals aniran adreçades a l'Alcalde de la Corporació (Àrea d'Espai Públic, Urbanisme i Sostenibilitat ) i es presentaran al Registre General.

Només s'admetrà una sol·licitud per actuació i persona, comunitat de veïns o entitat.

La sol·licitud contindrà, com a mínim, els requisits següents:

- a) Nom i cognoms de la persona interessada; o, en el cas de persona jurídica, de l'entitat, associació, societat, comunitat de béns a qui representa, serà necessari el nom, cognoms, NIF del seu representant, així com la direcció a efectes de notificació, tant de les persones físiques com jurídiques.
- b) Fet, motius i import de la subvenció que es sol·licita, fent referència, si escau, a la convocatòria de l'Ajuntament i a l'àrea a la qual es dirigeix.
- c) Declaració expressa de que compleixen tots els requisits exigits per obtenir la subvenció.
- d) Lloc, data i signatura de la persona sol·licitant.

La instància anirà acompanyada de la següent documentació:

- De caràcter administratiu:



a) Amb caràcter general

1. Declaració de les ajudes en relació amb l'objecte subvencionat, sol·licitades a l'Ajuntament o d'altres administracions o ens públics privats en els últims dotze mesos i del seu import i, si s'escau, de les efectivament concedides.
2. Declaració responsable de trobar-se al corrent de les obligacions fiscals, amb l'Ajuntament, Hisenda i Seguretat Social.
3. Declaració d'acceptació de les Bases i compromís de realització de la instal·lació en cas d'atorgament.
4. Fotocòpia del títol jurídic que acredita el sol·licitant de la subvenció. S'incorpora a aquestes Bases el Model de Declaracions com a Annex I.

b) En atenció al sol·licitant

b.1. Persona física

1. Fotocòpia del NIF del sol·licitant.
2. Certificat de l'acord de la Junta de Propietaris en el què es decideix la instal·lació d'energia solar, si la propietat està en règim de comunitat.
3. En cas de ser arrendatari, autorització explícita del propietari mostrant el seu acord en realitzar la instal·lació de plaques tèrmiques i, si s'escau, certificat de l'acord indicat en l'apartat anterior .

b.2. Comunitat de Propietaris

1. Fotocòpia del document d'identificació Fiscal
2. Certificat de l'acord de la Junta de Propietaris en el què es decideix la instal·lació d'energia solar.

b.3. Entitats sense ànim de lucre

1. Fotocòpia del CIF de l'entitat.
2. Còpia de l'escriptura de constitució de l'entitat i dels seus Estatuts vigents degudament inscrits en el registre corresponent.
3. Document que acrediti la representació que té el signant de la sol·licitud i fotocòpia del seu DNI.

• De caràcter tècnic:

Document tècnic avalat per un tècnic competent en la matèria que contingui com a mínim:

- Projecte signat per tècnic competent, que inclogui les dades que figuren en l'annex II que s'adjunta a les presents Bases.
- Càlculs justificatius que demostrin les dades presentades a l'annex.
- Plànol d'emplaçament de la finca on es projecta realitzar la instal·lació.
- Plànol de situació de la instal·lació en l'edifici, planta i alçat.
- Esquema detallat de principi de funcionament.



- Pressupost detallat per partides (elements específics d'instal·lació i obra civil requerida).
- Calendari d'execució de la instal·lació.
- Programa dels treballs previstos per garantir el manteniment de la instal·lació solar que contempli, com a mínim, una revisió de la mateixa cada any durant un període de temps no inferior a dues anualitats.

### **Base 9 - Termini**

Les sol·licituds hauran de presentar-se dintre del període que va de l'1 de gener fins el 29 de febrer de 2012. La instal·lació i la posterior presentació de factures s'hauran de fer efectives des de l'1 de maig fins al 31 d'octubre del mateix any.

La subvenció s'abonarà prèviament a la realització de l'activitat subvencionada.

Un cop s'accepta la subvenció, es disposa de cinc mesos per tal de fer la instal·lació i poder justificar-la posteriorment. A més, segons explica la base 16, hi ha termini d'un mes per resoldre anomalies en la instal·lació si no compleix les condicions exigides.

### **Base 10 - Esmena de la sol·licitud i/o documentació complementària.**

Si la sol·licitud o la documentació no reunissin els requisits exigits en les presents Bases específiques o en l'Ordenança general de subvencions, l'Ajuntament, de conformitat amb el que disposa l'article 71.1 de la Llei 30/1992, requerirà a l'interessat per tal que en un termini de deu dies s'esmenin les mancances o s'acompanyin els documents preceptius, amb indicació que, si no es complís amb el requeriment, se'l tindrà per desistit de la seva petició, arxivant-la sense més tràmit.

## L'ATORGAMENT DE SUBVENCIONS

### **Base 11 – Informe previ i proposta de resolució**

Una vegada complertes les sol·licituds, els Serveis Tècnics municipals de l'Àrea d'Espai Públic, Urbanisme i Sostenibilitat (l'Instructor), d'acord amb el que disposen aquestes Bases, emetran informe motivat sobre la valoració i idoneïtat de les obres d'instal·lació i el compliment dels requisits exigits.

La concessió de les subvencions es farà per concurrència competitiva. Una vegada realitzada la convocatòria i tancat el termini de presentació de sol·licituds l'Instructor valorarà els diferents casos i formularà la proposta d'atorgament on figuraran totes les sol·licituds admeses i amb la quantitat proposada, que l'elevant a l'òrgan competent amb la valoració dels criteris prèviament fixats.



La quantitat disponible, segons el Pressupost per l'any 2012, es repartirà proporcionalment segons el pressupost presentat entre les diferents sol·licituds, sempre que s'acompleixin els criteris tècnics mínims contemplats a l'annex tècnic II de les presents bases.

### **Base 12 – Atorgament de les subvencions**

L'òrgan competent per a la concessió de les subvencions serà el Ple Municipal, la Junta de Govern Local, o el Regidor delegat, d'acord amb les quanties que es determinin a les Bases d'Execució dels Pressupostos Municipals, per a l'any 2012.

En el termini de dos mesos des de l'expiració del termini de presentació de sol·licituds, l'esmentat òrgan haurà de concedir o denegar motivadament les subvencions sol·licitades i s'haurà de notificar a l'interessat en la forma prevista a l'article 58 de la Llei 30/1992, Reguladora del Règim Jurídic de les Administracions Públiques i del Règim Administratiu Comú.

En el cas que, en el termini establert a les bases o a la convocatòria, el peticionari no rebi resolució expressa de la concessió de la subvenció sol·licitada, s'haurà d'entendre desestimada la seva petició. Sent d'aplicació el que s'estableix a l'article 23.3 de l'Ordenança General d'aquest Ajuntament.

### **Base 13 – Acceptació subvenció**

En base al principi d'acceptació, establert a l'article 12 de l'Ordenança General reguladora de concessió de subvencions de l'Ajuntament de l'Hospitalet, aquestes hauran de ser acceptades per les persones beneficiàries, als efectes de donar compliment a les condicions fixades per a la seva aplicació. No obstant, si no s'aportés l'acord exprés d'acceptació de la subvenció en el termini dels 15 dies següents, aquesta s'entendrà acceptada.

L'acceptació es formalitzarà mitjançant la presentació d'un escrit signat per la persona física o pel representant legal de l'entitat, en el qual s'assenyali les dades bancàries; el nom de la persona beneficiària a favor del qual s'ha d'ingressar l'import de la subvenció i, en el cas de persones jurídiques, la representació legal haurà de justificar-se en qualsevol de les modalitats permeses en Dret.

En qualsevol cas el compte bancari haurà de contenir, com a mínim, que un o una dels seus titulars sigui el o la peticionari/a de la subvenció.

L'acceptació degudament formalitzada comporta els següents efectes:

- L'Ajuntament resta obligat al pagament de la subvenció.
- El beneficiari resta obligat a complir la càrrega jurídica que la subvenció comporta



## **Base 14 – Realització de l'activitat**

El beneficiari haurà de realitzar l'activitat que fonamenta la subvenció en el termini màxim de cinc mesos a comptar des de la data del seu atorgament.

### **IV. OBLIGACIONS BENEFICIARI**

Els beneficiaris de les subvencions atorgades estan obligats a:

1. Realitzar l'activitat que va donar lloc a la concessió de la subvenció. Tanmateix, caldrà que obtingui la llicència d'obres prèviament a l'inici de les mateixes, si s'escau.
2. Complir tota la normativa relacionada amb aquest acte administratiu.
3. Acreditar, en el seu cas i abans de la concessió de la subvenció, que està al corrent en el pagament de les seves obligacions fiscals davant aquest Ajuntament i la resta d'administracions.
4. Presentar, per a la percepció de la subvenció, un ofici signat pel representant legal de l'entitat, en el que s'assenyali el compte bancari i el nom de la persona beneficiària.
5. Justificar l'aplicació de la subvenció abans del 31 de desembre de 2012 mitjançant les corresponents factures, les quals hauran de reunir els requisits expressats en el Reial Decret 1496/2003, de 28 de novembre.
6. Presentar el pressupost de la instal·lació i, si s'escau, posar en coneixement de l'Ajuntament qualsevol modificació o variació soferta a l'efecte.
7. Fer constar la frase "amb ajuda o subvenció de l'Ajuntament de L'Hospitalet".
8. Declarar les subvencions percebudes per l'Ajuntament o per altres Administracions, o altres ens públics o privats en els últims 12 mesos.
9. Sotmetre's a les actuacions de comprovació i de control financer establertes en les Bases d'execució del Pressupost Municipal corresponents a l'exercici del 2012.
10. Acceptar la subvenció mitjançant el corresponent escrit normalitzat.
11. Facilitar l'accés dels tècnics municipals a la finca objecte de l'actuació, tant per emetre informe tècnic com per inspeccionar i comprovar les obres o actuacions tantes vegades com sigui necessari.



12. Mantenir la instal·lació objecte de l'ajuda mitjançant la subscripció de l'oportú contracte de manteniment per un període mínim de dos anys (amb revisions un cop l'any com a mínim).
13. Utilitzar adequadament la instal·lació conforme al seu fi i per tal de facilitar-ho serà recomanable instal·lar un sistema de control i registre de l'energia tèrmica produïda, a títol informatiu de l'usuari. Exemple: comptador d'energia.
14. Procedir al reintegrament dels fons percebuts i que no puguin justificar-se, o al reintegrament total dels fons en els supòsits previstos a l'article 37 de la Llei General de Subvencions i els articles 30, 31 i 32 de l'Ordenança General de Subvencions de l'Ajuntament.

I la resta d'obligacions contemplades a l'article 7 de l'Ordenança General Reguladora de la concessió de subvencions de l'Ajuntament de l'Hospitalet.

## **V.- JUSTIFICACIÓ DE L'ACTUACIÓ I PAGAMENT**

### **Base 15 – Justificació de l'actuació**

Una vegada executada l'obra, i dins el termini dels 30 dies següents, s'haurà de comunicar la seva finalització a l'Ajuntament, sempre abans del 31 de desembre de l'any de la concessió de la subvenció, llevat de les satisfetes a l'últim trimestre que hauran de justificar-se abans del 31 de gener de l'exercici següent, termini que es podrà prorrogar fins un màxim de 5 mesos a petició de l'interessat.

El beneficiari haurà de presentar la següent documentació:

- Fotocòpia de la Llicència d'obres, quan sigui necessària la seva obtenció d'acord amb la normativa vigent.
- Certificat final d'obra, cas que sigui necessari.
- Factures que justifiquin l'import subvencionat, amb els requisits establerts al Reial Decret 1496/2003 de 28 de novembre, pel qual es regula el deure d'expedició i lliurament de factures.
- Certificat de l'instal·lador autoritzat corresponent, que acrediti el muntatge de la instal·lació conforme al projecte presentat.
- Declaració responsable del beneficiari, indicant l'expressa recepció del manual d'instruccions de la instal·lació.
- Còpia del contracte de manteniment, per un període mínim de dos anys.

### **Base 16 – Verificació de la justificació en primera instància**

Els Serveis Tècnics de l'Àrea d'Espai Públic, Urbanisme i Sostenibilitat procediran a:





- Examinar la documentació presentada. En el supòsit en què la justificació aportada sigui incorrecta o incompleta, l'Ajuntament ho notificarà al beneficiari, i li concedirà un termini d'esmena de deu dies hàbils. La manca de presentació d'esmenes de la documentació dintre del termini esmentat produirà, com a efecte, el desistiment de la seva petició, arxivant-la sense més tràmit.
- Practicar informe d'inspecció.
- Emetre informe sobre la correcta execució de l'obra i el compliment de les condicions de la subvenció.

En el cas que la instal·lació no compleixi alguna de les condicions exigides, es donarà el termini màxim d'un mes, per esmenar l'anomalia. Si transcorregut aquest període, no s'esmenés, es reclamaria la devolució de la subvenció.

## **VI.- REVOCACIÓ, REVISIÓ, RENÚNCIA I REINTEGRAMENT**

### **Base 17 – Revocació de la subvenció**

L'ajuntament pot revocar la subvenció acceptada pel beneficiari en els casos següents:

- Per motius d'oportunitat o de canvi de criteri. Aquesta decisió pot comportar, si s'escau, el deure d'indemnitzar pels danys i perjudicis eventualment causats.

L'acte de revocació anirà precedit d'un tràmit d'audiència, per un termini de 10 dies, durant els quals el beneficiari podrà al·legar i presentar els documents i les justificacions que consideri pertinents.

### **Base 18 - Revisió de la subvenció**

La resolució d'atorgament d'una subvenció pot ser modificada per l'Ajuntament, amb la concessió prèvia d'un tràmit d'audiència de deu dies al beneficiari, bé sigui en relació al seu contingut, bé sigui en relació amb l'import de la subvenció, en els supòsits següents:

- Quan es produeixi una alteració en les condicions que van determinar la concessió de la subvenció.
- Quan el beneficiari hagi obtingut per a la mateixa actuació altres subvencions o ajuts públics que, sumats a la de l'Ajuntament, superin el cost total de l'activitat subvencionada.
- Quan el beneficiari no hagi justificat adequadament la totalitat de l'import de les despeses de l'actuació que estigui obligat a justificar, en els termes i dintre dels terminis establerts en les presents Bases.



I tot allò contemplat i previst a l'article 36 de l'Ordenança general de subvencions d'aquest Ajuntament.

### **Base 19 – Renúncia a la subvenció**

El beneficiari pot renunciar a la subvenció, el qual resta alliberat del compliment de la càrrega o de l'afectació a què es trobi sotmesa aquella, amb la pèrdua del dret a exigir-la. La renúncia ha de ser prèvia a l'inici de l'activitat subvencionada o al seu cobrament. Altrament el beneficiari ha de procedir al reintegrament de les quantitats percebudes.

I tot allò contemplat i previst a l'article 37 de l'Ordenança general de subvencions d'aquest Ajuntament.

### **Base 20 – Reintegrament de la subvenció percebuda**

Serà escaient el reintegrament de les quantitats indegudament percebudes, juntament amb l'exigència de l'interès de demora, des del moment del pagament de la subvenció fins la data en què s'acordi la procedència del reintegrament, en els casos que preveuen les Bases 18 i 19a.

Són causa de reintegrament:

- Per raó de l'incompliment de qualsevol de les obligacions que corresponen al beneficiari, d'acord amb la legislació general i aquestes Bases i, en concret, la manca de justificació de l'actuació en el termini establert.
- Per manca de veracitat amb intenció dolosa de les dades i documents aportats.

En aquests dos últims supòsits, no s'originarà cap dret per al sol·licitant.

El procediment del reintegrament serà el previst a l'article 32 de l'Ordenança General Reguladora de la concessió de subvencions de l'Ajuntament de l'Hospitalet.

## **VII.- RÈGIM SANCIONADOR**

**Base 21** – Els beneficiaris de les subvencions restaran sotmesos a les responsabilitats i règim sancionador que sobre infraccions administratives en la matèria estableix la Llei General de Subvencions i el Títol VII de les infraccions i sancions administratives en matèria de subvencions de l'Ordenança General reguladora de la concessió de subvencions de l'Ajuntament de l'Hospitalet.

## **VIII. PUBLICITAT**



Ajuntament de L'Hospitalet

ÀREA D'ESPAI PÚBLIC, URBANISME I SOSTENIBILITAT  
Servei de Medi Ambient i Sostenibilitat

**Base 22** - De conformitat amb la normativa vigent es procedirà a la publicació en el Butlletí Oficial de la Província de Barcelona de la relació dels beneficiaris de les subvencions atorgades per imports superiors a 5.000,00 euros.

La publicitat de la relació dels beneficiaris de subvencions d'imports inferiors a 5.000,00 euros es realitzarà a través del tauler d'anuncis d'aquest Ajuntament.

## IX.- ALTRES

**Base 23** – Tot el que no estigui previst en aquestes bases es regularà per l'Ordenança General reguladora de la concessió de subvencions de l'Ajuntament de l'Hospitalet, publicada en el BOPB núm. 35 annex II, de data 10 de febrer de 2005, i per la resta de legislacions aplicables al cas, sempre que no s'oposi a la Llei 38/2003, de 17 de novembre, General de Subvencions.



### ANNEX I – MODEL DE DECLARACIONS

Senyor/senyora .....  
 amb NIF ..... i domicili a.....  
 carrer.....  
 núm.....pis..... en qualitat de<sup>1</sup>.....  
 en el seu nom, o en representació de .....  
 i respecte de la finca situada al carrer .....  
 número ..... de L'Hospitalet.

### DECLARA:

1. Estar al corrent del pagament de les obligacions fiscals amb la Corporació Municipal, amb Hisenda i amb la Seguretat Social (o que està exempt).
2. Acceptar les Bases específiques reguladores de la concessió de subvencions per a la implantació d'energia solar tèrmica durant l'any 2012, i comprometre's a realitzar-la en cas d'atorgament.
3.
  - o No haver rebut cap subvenció de l'Ajuntament de l'Hospitalet ni d'altre ens públic o privat per sufragar el cost d'execució objecte d'aquesta sol·licitud.
  - o Haver rebut en els últims 12 mesos les subvencions que s'assenyalen:

Administració	Quantitat percebuda	Data	Finalitat

L'Hospitalet, ..... de ..... de .....

### Firma:

\_\_\_\_\_

<sup>1</sup> Cal indicar si s'actua com a president de la comunitat, apoderat, gerent o administrador de la societat en cas d'actuar en representació de comunitats o persones jurídiques; o titular, arrendatari, usufructuari, etc. en el cas de persones naturals.

En compliment d'allò que s'estableix a l'article 5 de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter personal, l'informem que les dades recollides en aquest formulari s'incorporaran, per ser tractades, en un fitxer automatitzat propietat d'aquest Ajuntament, amb la finalitat d'atendre la seva sol·licitud. Li recordem que pot exercir en qualsevol moment els drets d'accés, rectificació, cancel·lació i oposició davant l'Oficina d'Atenció al Ciutadà (carrer de Girona, 10 planta baixa).



## ANNEX II – ANNEX TÈCNIC AMB CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA

### 1.- CÀLCUL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

#### Sistemes de producció d'aigua calenta sanitària

#### Temperatura de l'aigua

Temperatura de l'aigua freda <sup>(1)</sup>: ..... ° C

Temperatura de l'aigua calenta <sup>(2)</sup>: ..... ° C

#### Càlcul de les necessitats d'aigua calenta sanitària

##### Per a edificis d'habitatges

Nombre d'habitatges <sup>(3)</sup>: .....

Nombre de persones <sup>(4)</sup>: .....

Consum per persona <sup>(5)</sup>: ..... litres/dia

Coefficient de reducció f <sup>(6)</sup>: .....

Consum diari total d'aigua calenta de l'edifici <sup>(7)</sup>: ..... litres/dia

Demanda energètica total diària <sup>(11)</sup>: ..... kWh/dia

Demanda energètica total anual <sup>(12)</sup>: ..... kWh/any

### 2.- DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR

#### 2.1.- Subsistema de captació

Marca i model dels captadors solars: .....

Homologació <sup>(14)</sup>: .....

Homologació vàlida fins el <sup>(14)</sup>: .....

Tipus de captadors:

- Captadors de buit
- Captadors amb coberta transparent
- Captadors sense coberta

Superfície total útil de captació: ..... m<sup>2</sup>

Inclinació <sup>(15)</sup>: ..... °

Orientació <sup>(16)</sup>: ..... °

#### 2.2.- Subsistema d'intercanvi

Tipus de bescanviador <sup>(17)</sup>:

- Bescanviador intern
- Bescanviador extern



### 2.3.- Subsistema d'emmagatzematge

Tipus d'emmagatzematge <sup>(18)</sup>:

Col·lectiu

Individual

Volum total d'emmagatzematge solar <sup>(19)</sup>: ..... litres

### 2.4.- Subsistema de suport

Tipus d'energia emprada com a suport del sistema solar:

Electricitat (resistències elèctriques)

Electricitat (bomba de calor)

Gas natural (calderes individuals)

Gas natural (caldera col·lectiva)

Propà

Gasoil

### 2.5.- Sistema de mesura de l'energia tèrmica (opcional)

Tipus de sistema emprat <sup>(20)</sup>: .....

### 3.- FRACCIÓ SOLAR

Producció energètica de la instal·lació solar: ..... kWh/any

Producció per unitat de superfície de captació <sup>(21)</sup>: ..... kWh/m<sup>2</sup> any

Demanda energètica total anual <sup>(22)</sup>: ..... kWh/any

Fracció solar DA <sup>(23)</sup>: ..... %

### 4.- OBSERVACIONS



## NOTES EXPLICATIVES DE L'ANNEX

### **CÀLCUL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA** **Sistemes de producció d'aigua calenta sanitària**

(1): Indiqueu la temperatura mitjana de l'aigua de subministrament utilitzada pel càlcul de la demanda energètica, en ° C. En general es considerarà una temperatura d'aigua freda de 12 ° C, constant durant tot l'any.

(2): Indiqueu la temperatura de l'aigua calenta de consum, en ° C. Com a mínim, la temperatura de l'aigua calenta utilitzada pel càlcul de la demanda energètica serà de 45 ° C.

#### Per a edificis d'habitatges

(3): Indiqueu el nombre d'habitatges de l'edifici.

(4): Indiqueu el nombre de persones pel conjunt de l'edifici, segons el programa funcional dels habitatges, d'acord amb el criteris que s'estableixin a les Normes Urbanístiques i Ordenances Metropolitanes d'Edificació.

En habitatges, es considerarà el nombre d'usuaris en funció del nombre i superfície útil dels dormitoris:

Sup. < 8m<sup>2</sup> → 1 persona  
Sup. ≥ 8 m<sup>2</sup> → 2 persones

(5): Indiqueu el consum mitjà d'aigua calenta sanitària per persona, en litres/dia, Com a mínim, aquest consum serà de 35 litres a 45 ° C per persona i dia.

(6): Per a instal·lacions col·lectives de producció d'aigua calenta en edificis d'habitatges, indiqueu el valor del coeficient de correcció (f), establert en funció del nombre d'habitatges de l'edifici (n), segons les següents fórmules:

Si  $n \leq 10$  habitatges →  $f = 1$   
Si  $10 < n < 25$  →  $f = 1,2 - (0,02 * n)$   
Si  $n \geq 25$  habitatges →  $f = 0,7$

(7): Calculeu el consum mitjà d'aigua calenta sanitària de l'edifici, en litres/dia, segons la següent fórmula:

$$\begin{bmatrix} (7) \\ \text{Consum} \\ \text{total} \\ \text{aigua} \\ \text{calenta} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (5) \\ \text{Consum} \\ \text{per} \\ \text{persona} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} (4) \\ \text{Nombre} \\ \text{de} \\ \text{persones} \end{bmatrix} * \begin{bmatrix} (6) \\ \text{Coeficient} \\ \text{de} \\ \text{reducció f} \end{bmatrix}$$



(10): Indiqueu el resultat de dividir el consum anual de la anterior nota (9) entre 365 dies per obtenir el consum mitjà diari.

(11): Calculeu la demanda energètica per a la producció d'aigua calenta sanitària, en kWh/dia, segons la fórmula següent.

$$DE = \frac{(C_{mACS}) * [(T_{AC}) - (T_{AF})]}{860}$$

On:

DE: Demanda energètica diària, en kWh (11).

$C_{mACS}$ : Mitjana de consum diari d'aigua calenta, en litres. Utilitzeu les notes (7) o (10), segons sigui un edifici d'habitatges o un altre tipus d'edificació, respectivament.

$T_{AC}$ : Temperatura de l'aigua calenta, en °C, segons nota (2).

$T_{AF}$ : Temperatura de l'aigua freda, en °C, constant tot l'any, segons nota (1).

(12): Calculeu la demanda energètica per a la producció d'aigua calenta sanitària, en kWh/any, segons la fórmula següent.

$$(12) \quad (11) \\ (\text{Demanda energètica anual}) = (\text{Demanda energètica diària}) * 365$$

## DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR

(14): Els captadors solars han d'estar homologats per una entitat degudament habilitada. Indiqueu el nombre de la homologació dels captadors, el nom de la entitat i la data fins a la que la homologació és vàlida. Per exemple:

Homologació: *NPS-XXXX*  
Entitat: *Ministerio de Ciencia y Tecnología*  
Vàlida fins el: *22/11/2004*

(15): Indiqueu la inclinació dels captadors solars respecte a la horitzontal. Aquesta inclinació ha d'estar compresa entre 31 i 51 °.

(16): Indiqueu els graus de desviació de la orientació dels captadors solars respecte al Sud. En general, els captadors solars han d'estar orientats al Sud, amb una desviació màxima de 25 ° a l'Est o a l'oest. Si per circumstàncies excepcionals (ombres, clara millora de la integració al edifici, etc.) aquesta desviació és superior, s'ha de justificar aquesta decisió al projecte de la instal·lació.





(17): Marqueu amb una creu la casella corresponent, segons el bescanviador estigui a dins o a fora dels acumuladors solars.

(18): Marqueu amb una creu la casella corresponent. S'entén que l'emmagatzematge és col·lectiu si tota l'aigua calenta de consum surt d'un únic subsistema d'acumulació (encara que hi hagi més d'un dipòsit). El sistema d'emmagatzematge és individual si hi ha un dipòsit a cada punt de consum (per ex., un dipòsit per habitatge).

(19): Indiqueu el volum total d'emmagatzematge solar en litres, és a dir, la suma del volum de tots els dipòsits que rebin l'aigua escalfada amb els captadors solars.

(20): Indiqueu el sistema emprat per la mesura de l'energia tèrmica produïda pel sistema solar (opcional). Per exemple:

Tipus de sistema emprat: *Comptador d'energia*

## FRACCIÓ SOLAR

(21): Calculeu la producció energètica solar per m<sup>2</sup> de captació, dividint la producció energètica de la instal·lació solar, en kWh/any, per la superfície útil de captació.

(22): Indiqueu la demanda energètica anual, copiant el valor de la nota (12) pels sistemes de producció d'aigua calenta sanitària.

(23): Indiqueu el percentatge de la demanda que es cobreix amb la instal·lació solar, segons la fórmula següent:

$$\text{Fracció solar} = 100 * \frac{\text{Producció energètica anual de la instal·lació solar}}{\text{Demanda energètica anual (nota 22)}}$$